

ДОЗАТОР ВЕСОВОЙ ДИСКРЕТНОГО ДЕЙСТВИЯ «ДОРА»

Руководство по эксплуатации



г. Москва



СОДЕРЖАНИЕ

1 Назначение	5
2 Принцип действия и конструктивные особенности	5
3 Основные характеристики	8
4 Условное обозначение	9
5 Комплектность	9
6.Органы управления	9
7 Указания по мерам безопасности	13
8 Работа оператора	13
9 Техническое обслуживание	14
10 Хранение и транспортирование	15
11 Приемо-сдаточные испытания на заводе-изготовителе	15
12 Методика поверки	16
13 Гарантии изготовителя	20
14 Отметки по ремонту и регламентным работам	21
15 Свидетельство о приемке ОТК	22
16 Отметки о периодических поверках	23
Приложение А (Схема электрическая принципиальная)	24
Приложение Б. Инструкция по калибровке	25

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения конструкции, принципа действия и правил эксплуатации дозатора весового дискретного действия «ДОРА», а также содержит сведения удостоверяющие гарантии изготовителя, основные параметры и технические характеристики дозатора.

Перед эксплуатацией необходимо ознакомиться с настоящим руководством.

1 НАЗНАЧЕНИЕ

Дозатор весовой дискретного действия «Дора» (далее - дозатор) предназначен для дискретного дозирования сыпучих материалов в мешки (шириной не менее 410 мм) или в гофрокороба на предприятиях промышленности и сельского хозяйства.

2 ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ И КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Принцип действия дозатора основан на преобразовании значения массы материала в грузоприёмной ёмкости (мешке, гофрокоробе) в электрический сигнал посредством тензорезисторного датчика, встроенного во взвешивающее устройство и сравнении этого сигнала с сигналом, соответствующим номинальному значению массы дозы, задаваемому электронным блоком.

Дозатор состоит из:

- питающего устройства, включающего приемную воронку с секторной заслонкой и засыпной бункер заказчика;
- взвешивающего устройства, включающего весовой бункер (с тензодатчиком) и механизм зажима горловины мешка.
- шкафа управления с весовым терминалом, управляющим процессом заполнения мешка или гофрокороба и регулирующим грубую и тонкую засыпку взвешиваемого продукта.
- пневматического оборудования, обеспечивающего управление секторной заслонкой, механизмом зажима мешка, а также блок подготовки воздуха, включающего кран управления, регулятор давления и фильтр.

Двухпозиционная секторная заслонка в начале процесса засыпки и дозирования открыта полностью, производится

быстрая загрузка продукта в мешок. При достижении «грубой дозы», заслонка на ~3/4 закрывается, оставляя «щель» для «точной» досыпки продукта. После набора заданного веса, заслонка полностью закрывается.

В зависимости от свойств продукта (фракции, удельного веса и сыпучести) размер «щели» для точной засыпки можно регулировать болтом, доступ к которому открыт снизу приемной воронки.

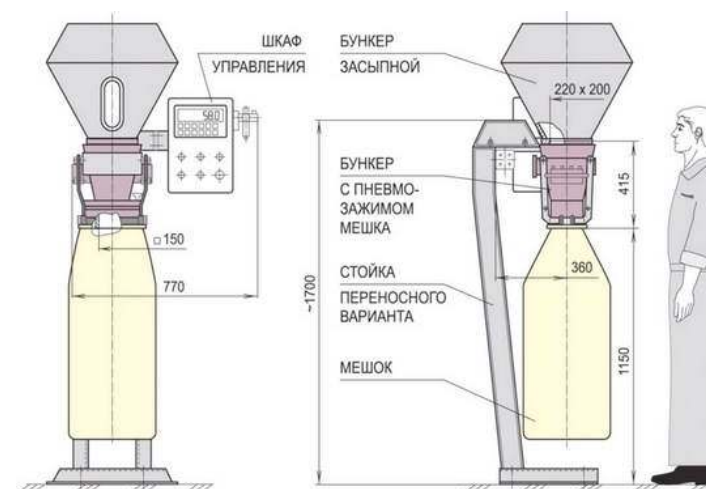


Рисунок 1 – Общий вид дозатора фасовочного «Дора»

Установка дозатора осуществляется по двум вариантам:

1. Дозатор закрепляется на горловине засыпного бункера или любой другой емкости, содержащей продукт для фасовки.

2. Дозатор закрепляется на специальной стойке и устанавливается на полу цеха под горловиной засыпного бункера (см. Рисунок 1).

Электрическая схема весов представлена в приложении А.

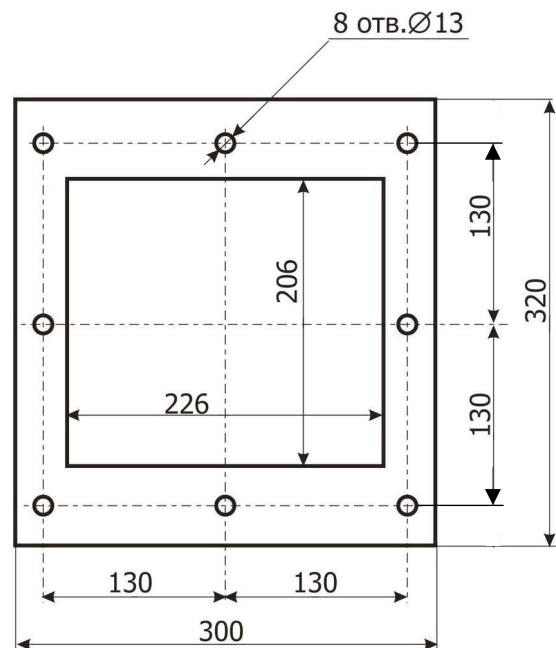


Рисунок 2 - Эскиз фланца крепления дозатора к засыпному бункеру Заказчика.

3 ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Установка		Параметры	Характеристики	
		- Наибольший предел дозирования, кг	50	
		- Наименьший предел дозирования, кг	5	
		Класс точности по ГОСТ 10223-97	(0,5)	(1)
1.	Дискретность показаний индикации, и цена поверочного деления, г	20	50	
2.	Пределы допускаемых отклонений действительного значения массы дозы от среднего значения при первичной поверке в интервалах:	Для классов точности (0,5) (1)		
	от 5 до 10 кг вкл.	± 0,375%	±0,75%	
	Свыше 10 до 15кг вкл.	± 37,5 г	±75,0 г	
	Свыше 15 кг	± 0,25%	± 0,5%	
	20 кг	+50 г		
	50 кг	+125 г		
	Пределы допускаемых, отклонений в эксплуатации	удваиваются		
		Наибольшая масса частицы дозируемого материала, г	3	
		Параметры электропитания от сети переменного тока:		
		-напряжение, В	220 ^{+22/-33}	
		-частота, Гц	50±1	
д	Габаритные размеры (без учета стойки), мм, не более	770x320x415		
н	Масса, кг, не более	50		
р	Значение вероятности безотказной работы за 2000 ч	0,92		
		Средний срок службы, лет	10	
д	Индикация веса	6-разрядный светодиодный индикатор		
н	Рабочий диапазон температур, °С	от -20 до + 65		
р	Давление воздуха, кг/см ²	4-6		
		Влажность воздуха, %	до 90, без конденсации	
		Наибольшая производительность, кг/мин (при насыпном весе 1 т/м ³)	100	
		Максимальное значение счетчика мешков	65535	

4 УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ

Пример записи обозначения изделия с наибольшей массой фасуемого продукта 50 кг:

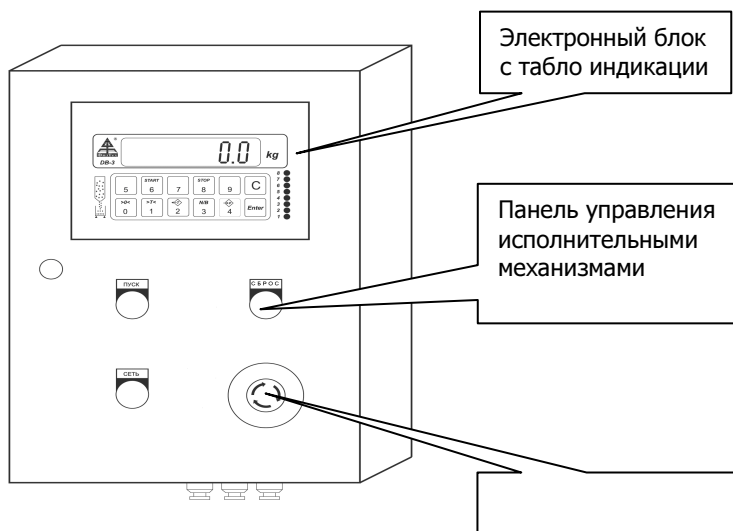
Дозатор **ДОРА 50 -0,02** ТУ 4274-017-33691611-05, где
50 – наибольший предел взвешивания в кг,
0,02 – дискретность отсчета в кг.

5 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Таблица 2

Наименование	Количество	Примечание
Дозатор в сборе	1 компл.	
Руководство по эксплуатации дозатора (РЭ)	1 экз.	

6 ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ



6.1 БЛОК УПРАВЛЕНИЯ

Клавиатура состоит из 12 кнопок. Часть из них предназначены только для ввода цифр, другая часть - ввод цифр, или одна из следующих функций:

">0<" - "обнулить" показания весов,



- показать пределы дозирования.

Клавиши "С" - "очистить" индикатор и "Enter"- записать значение в память используются, когда клавиатура находится в цифровом режиме.

В исходном состоянии клавиатура находится в функциональном режиме. Переход клавиатуры в цифровой режим осуществляется при установке пределов дозирования.

Нажатие кнопок сопровождается звуковым сигналом.

Индикатор имеет шесть разрядов, из которых левый используется обычно для отображения режима работы, а остальные - для значения веса. При обнаружении сбоев в работе прибора, а также при калибровке на индикаторе могут появляться специальные буквенные сообщения.

Кроме того, на передней панели прибора имеются 3 точечных индикатора, отражающие состояния управляющих выходов:

- 1 – открытие заслонки грубо,
- 2 – открытие заслонки точно,
- 3 – зажим мешка.

6.2 ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ

На передней стенке шкафа расположены:

- кнопка «СЕТЬ» – для подключения сети 220В к шкафу управления;
- кнопка «ПУСК» – для запуска программы дозирования;
- кнопка «СБРОС» – для выключения программы дозирования в любой момент ее работы и для сброса мешка (в случае его несброса) после окончания цикла дозирования («ПЕРЕВЕС»);
- кнопка «АВАРИЯ» – для экстренного закрытия заслонок;
- лампа «ПУСК» – сигнализирует о работе программы дозирования;

6.3 ПОРЯДОК РАБОТЫ С ДОЗАТОРОМ


6.3.1 Подать на дозатор воздух и нажать кнопку "СЕТЬ"

После включения в течение нескольких секунд производится тестирование микропроцессорной схемы, тензодатчика и индикатора.

Расшифровку возможных сообщений об ошибках см. в п.6. По индикатору во время теста пробегают "восьмерки". После окончания теста на индикаторе на 1-2 секунды появляется значение наибольшего предельного веса системы в кг, происходит обнуление системы и переход прибора в режим измерения веса.

6.3.2 Следующая операция – ввод параметров дозирования.

Для ввода (просмотра) параметров дозирования необходимо

нажать кнопку . В первом разряде индикатора высвечивается символ параметра дозирования, а в остальных - значение этого параметра.

параметр "r" – 40-80% от задаваемой дозы;

параметр "P" – задаваемая доза;

параметр "L" – задаваемая доза плюс допустимое превышение;

параметр «ЗАП» – запись в память;

параметр «Н» – опережение.

Для определения значения параметра «Н» установить параметры r,P,L (в параметр Н записать 0) и произвести один отвес продукта. Разница между фактически полученным и заданным весом и будет значением параметра Н.

Для изменения текущего значения параметра дозирования нужно нажать кнопку "С". При этом очищаются разряды, индицирующие значение этого параметра. Кнопками "0" ÷ "9" ввести значение параметра и нажать кнопку "Enter".

Переход к следующему параметру дозирования

осуществляется нажатием кнопки .

Запись в память из пункта «ЗАП» - нажатием кнопки "Enter".

6.3.3 Подвесить мешок на горловину дозатора и, придерживая его таким образом, чтобы пальцы не попали под зажим мешка, нажать кнопку "ПУСК". Загорается лампа "ПУСК", срабатывает зажим мешка, после чего необходимо убрать руки от горловины, так как через 2с. происходит обнуление индикатора, и открывается заслонка. При достижении первого предела закрывается заслонка «грубо» а при достижении второго предела заслонка «точно».

6.3.4 Кнопка "N/B" переключает режимы индикации с показа текущего веса на показ счетчика отгруженного веса:

По кнопке «2» включается индикация старших разрядов счетчика отгруженного веса; по кнопке «1» включается индикация счетчика отгруженных мешков. Возврат в режим индикации текущего веса – по кнопке «С».

Кнопка ">0<" используется и в тех случаях, когда в ходе работы показания ненагруженной весоизмерительной системы начинают отличаться от нуля (например, вследствие загрязнения загрузочной емкости). Для обнуления счетчиков, необходимо во время прохождения теста, последовательно нажать кнопки «0», «1», «6», «5», «0».

6.3.5 При работе могут возникнуть нештатные ситуации:

-после нажатия кнопки "ПУСК" на индикаторе появляется надпись "Error 6", что указывает на несрабатывание датчика положения. Необходимо отрегулировать положение датчика на правом цилиндре (при правильном положении при зажатом мешке на датчике положения горит светодиод) или устранить причину неполного срабатывания зажима мешка, выключить и снова включить питание;

-при появлении на индикаторе надписей "Error 1"–"Error 5", смотреть таблицу 3.

6.3.6. В процессе тестирования и работы на индикаторе могут появиться следующие сообщения (см. таблицу 3):

Таблица 3

Сообщение на табло индикации	Расшифровка сообщения	Действия по устранению сбоев
«Error 1»	Сбой АЦП	Обратиться к изготовителю
«Error 2»	Ошибка контрольной суммы РПЗУ в области <i>калибровки</i>	Заново ввести параметры калибровки
«Error 3»	Неправильно введена <i>дискретность показаний</i> (доп. значения 1, 2, 5)	Исправить значения дискретности показаний
«Error 4»	Ошибка контрольной суммы РПЗУ в области <i>параметров дозирования</i>	Заново ввести параметры дозирования
«Error 5»	Ошибка контрольной суммы РПЗУ в области <i>счетчиков</i>	Обнулить счетчики
«Error 6»	Несрабатывание датчика зажима мешка	Устранить причину

- Сообщение "Error1" может возникнуть в произвольный момент работы прибора, если с выхода микросхемы АЦП перестанут поступать данные.

6.3.7 В случае возникновения какой-либо аварийной ситуации прекратить работу программы дозирования можно нажав кнопку "СБРОС" (при этом сбрасывается мешок) или нажав кнопку "Авария" (красный "грибок" в правой нижней части шкафа) – при этом заслонки закрываются, а мешок не сбрасывается. Для восстановления работоспособности необходимо повернуть "грибок" по часовой стрелке.

7 УКАЗАНИЯ ПО МЕРАМ БЕЗОПАСНОСТИ

7.1 Дозатор соответствует требованиям, установленным в стандартах безопасности труда ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.2.007.0, «Правила устройства электроустановок», «Правила технической эксплуатации электроустановок» и «Правила технической эксплуатации электроустановок-потребителей».

7.2 Для обеспечения электробезопасности при работе дозатора он должен быть заземлён. Заземляющая шина подсоединяется к специальному болту, обозначенному условным знаком «земля», расположенному на стойке дозатора.

7.3 Запрещается!

- Работать при неисправной электропроводке.
- Проводить техническое обслуживание или ремонт дозатора при включенном электропитании.

8 РАБОТА ОПЕРАТОРА

8.1 Эксплуатационные ограничения

8.1.1 Не допускается выполнение электросварочных работ вблизи дозатора во избежание выхода из строя микросхем в органах управления и потери информации. Сварочные работы в зоне установки дозатора производить при вынутом из розетки шнуре питания.

8.1.2 Запрещается вносить изменения в конструкцию дозатора без согласования с предприятием-изготовителем.

8.1.3 К работе с дозатором допускаются лица, обученные и освоившие правила безопасного обслуживания.

8.2 Подготовка дозатора к работе

8.2.1 Установку и пуско-наладку дозатора производит предприятие-изготовитель совместно с представителями заказчика.

8.2.2 Крепление дозатора к фланцу засыпного бункера Заказчика должно быть выполнено строго горизонтально – по уровню.

8.3 Порядок работы оператора

8.3.1 Подать на дозатор воздух, отрегулировать давление и нажать кнопку "СЕТЬ". Дать прогреться датчикам и всей электронной системе в течение 15 мин.

После включения в течение нескольких секунд производится тестирование дозатора. На табло индикации во время тестирования высвечиваются "восьмерки". После окончания теста происходит обнуление системы и переход в режим ожидания измерения веса. Дозатор готов к работе.

8.3.2 Надеть на горловину дозатора мешок и нажать кнопку «Пуск» (под правой рукой оператора).

Срабатывает механизм зажима мешка, после чего, через 2 сек., происходит обнуление индикатора (вес пустого мешка обнуляется) и происходит процесс дозирования – заполнение мешка продуктом до заданной дозы.

8.3.3 По завершению заполнения, зажим мешка автоматически открывается и мешок «падает» на стол или транспортер.

8.3.4 Далее процесс повторяется. Все нестандартные ситуации, возникающие в процессе дозирования, описаны в п. 6.3.5.

8.3.5 Если в процессе дозирования будет превышен вес, заданный в параметре "L", мешок не сбросится. Сброс мешка по кнопке «СБРОС»

9 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

9.1 Техническое обслуживание дозатора заключается:

- в периодической чистке конструктивных зазоров от грязи и мусора.

9.2 Ежедневно, перед включением дозатора, оператору следует:

- провести визуальный осмотр дозатора убедиться в исправности сетевых вилок и соединительных кабелей;
- проконтролировать натяжение ремней зажимного устройства мешков;

-тщательно осмотреть и очистить от загрязнения грузоприемный модуль.

10 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

10.1 Положение дозатора при хранении должно определяться надписью на таре «Верх, не кантовать».

10.2 Хранение дозатора осуществляется в собранном виде в специальной таре. Условия хранения должны соответствовать ГОСТ 15150-69 в зоне температур от -40°C до + 40°C при влажности 50-60%.

10.3 Условия транспортирования дозатора должны соответствовать условиям хранения 7(Ж1) по ГОСТ 15150-69.

11 ПРИЕМО – СДАТОЧНЫЕ ИСПЫТАНИЯ НА ЗАВОДЕ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Приемо – сдаточные испытания включают в себя:

11.1. Внешний осмотр – соответствие дозатора конструкторской документации.

11.2. Калибровку. Калибровка осуществляется нагружением взвешивающего устройства гирями общего назначения по ГОСТ 7328-73 до НПВ = 50 кг.

С этой целью используется специальная площадка, которая подвешивается к грузоприемной воронке для удобства установки гирь.

11.2.1. Гири устанавливаются на площадку с интервалом 5-10 кг в любой последовательности.

Погрешность не должно превышать ± 1 дискрету.

11.3. Проверка функций дозатора.

- проверка блока подготовки воздуха (работа крана, редуктора, манометра, фильтра);

- проверка срабатывания «секторной заслонки» в режимах:

- «грубо» - полностью открыта
- «точно» - частично открыта
- «отсечка» - полностью закрыта

- проверка механизма зажима и удержание мешка под максимальной нагрузкой в 50 кг., а также сброс мешка. (регулируется длиной ремня и давлением воздуха);

- проверка срабатывания функциональных кнопок шкафа управления.

12 МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

Настоящая методика распространяется на дозаторы весовые дискретного действия.

Поверка производится в соответствии с разделом «Методика поверки» Руководства по эксплуатации, утвержденным ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва» в мае 2005 года.

Основные средства поверки – гири класса точности М1 ГОСТ 7328, весы по ГОСТ 29329, с пределами допускаемой погрешности не более 1/3 пределов допускаемого отклонения среднего значения массы дозы от номинального значения.

Межповерочный интервал не должен превышать 1 год.

12.1 Операции и средства поверки

При проведении поверки должны выполняться операции и применяться средства, указанные в таблице 4:

Таблица 4

Наименование операции	Номер пункта настоящей методики	Средства поверки
1 Внешний осмотр	12.5.1	-
2 Опробование	12.5.2	-
3 Определение отклонения действительного значения массы дозы от среднего значения	12.5.3	Весы ГОСТ 29329 с пределами погрешности не более 1/3 пределов допускаемых отклонений среднего значения массы дозы от номинального значения
4 Определение отклонения среднего значения массы дозы от номинального значения	12.5.4	

12.2 Требования безопасности.

При проведении поверки должны быть соблюдены требования безопасности, указанные в эксплуатационной документации на

поверяемые дозаторы, а также на используемое поверочное и вспомогательное оборудование.

12.3 Условия поверки

12.3.1 Операции по всем пунктам настоящей методики проводят при любом из сочетаний значений влияющих факторов, соответствующих рабочим условиям эксплуатации поверяемых дозаторов.

12.4 Подготовка к поверке

12.4.1 Подготовку к поверке проводят в объеме подготовки дозаторов к работе методами, приведенными в Руководстве по эксплуатации.

12.5 Проведение поверки

11.5.1 Внешний осмотр

При внешнем осмотре проверяют:

- комплектность поверяемых дозаторов;
- отсутствие видимых повреждений сборочных единиц дозатора и электропроводки;
- целостность соединительных кабелей;
- наличие знаков безопасности и необходимой маркировки;
- соответствие внешнего вида требованиям конструкторской документации.

12.5.2 Опробование

При опробовании проверяют соответствие функционирования дозаторов требованиям Руководства по эксплуатации:

- проверку блока подготовки воздуха (работа крана, редуктора, манометра, фильтра)
- проверку срабатывания «секторной заслонки» в режимах:
«грубо» - полностью открыта
«точно» - частично открыта
«отсечка» - полностью закрыт
- проверка механизма зажима и удержание горловины мешка под максимальной нагрузкой в 50 кг и также сброс мешка (регулируется длиной ремня и давлением воздуха)

- проверка срабатывания функциональных кнопок шкафа управления.

12.5.3 Определение отклонения действительного значения мас-

сы дозы от среднего значения:

Производят отбор:

- 32-х последовательных доз с номинальным (заданным) значением массы 10 кг для дозаторов с номинальным значением массы дозы не более 25 кг включ.;

-20-ти последовательных доз с номинальным (заданным) значением массы 50 кг для дозаторов с номинальным значением массы дозы св. 25 кг.

Действительное значение массы каждой дозы определяют по показаниям весов согласно 12.1.(см. таблицу п.3).

Вычисляют среднее (из действительных) значение массы дозы и отклонения действительного значения массы каждой дозы от него (среднего значения)

Аналогичные процедуры повторяют после 15 минут непрерывной работы поверяемого дозатор.

Отклонение действительного значения массы каждой дозы от среднего значения не должно превышать при первичной поверке значений, приведенных в таблице 5:

Таблица 5

Пределы допускаемого отклонения действительного значения массы дозы от среднего значения в интервалах:	Для классов точности	
	(0,5)	(1,0)
от 5 до 10 кг включ.	$\pm 0,375\%$	$\pm 0,75\%$
от 10 до 15 кг включ.	$\pm 37,5 \text{ г}$	$\pm 75,0 \text{ г}$
св. 15 кг	$\pm 0,25\%$	$\pm 0,5\%$

В эксплуатации – удвоенные значения при первичной поверке.

12.5.4 Определение отклонения среднего значения массы дозы от номинального значения.

Вычисляют отклонения для каждого из 6 средних значений массы дозы, полученных при выполнении операций по 12.5.3

Отклонения при первичной поверке и в эксплуатации не должны превышать $\pm 0,5$ значений согласно 12.5.3, регламентируемых для первичной поверки.

12.6 Оформление результатов поверки.

12.6.1 Положительные результаты поверки оформляют Свидетельством о поверке и (или) делается отметка в РЭ. Для предупреждения несанкционированного доступа на весовом терминале ставится пломба или клеймо (на мастику в пломбировочной чашке или в углублении корпуса на одном из винтов крепления крышки весового терминала) и (или) гарантийная наклейка (на линии разъема крышки и корпуса весового терминала).

12.6.2 При отрицательных результатах поверки дозатор к эксплуатации не допускают, Свидетельство о предыдущей поверке аннулируют.

13 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

13.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие весов требованиям технической документации при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

13.2 Срок гарантии **60** месяцев со дня продажи весов, **при выполнении профилактических регламентных работ** с периодичностью согласно договора на выполнение регламентных работ.

В случае если договор на проведение регламентных работ не заключен в течение первого года эксплуатации весов и/или отсутствуют отметки о проведении ежегодных регламентных работ, срок гарантии на **металлоконструкцию весов 36** месяцев со дня продажи весов и срок гарантии на **электротехнические комплектующие изделия 12** месяцев со дня продажи весов.

Если разница между датой продажи и датой выпуска весов превышает 6 месяцев, то гарантийный срок исчисляется со дня выпуска, с пролонгацией на 6 месяцев.

13.3 Ремонт весов и регламентные работы осуществляет предприятие-изготовитель или организации (специалисты, имеющие сертификат), с которыми предприятием-изготовителем заключены договора о представительстве по гарантийному и сервисному обслуживанию.

Продавец: _____

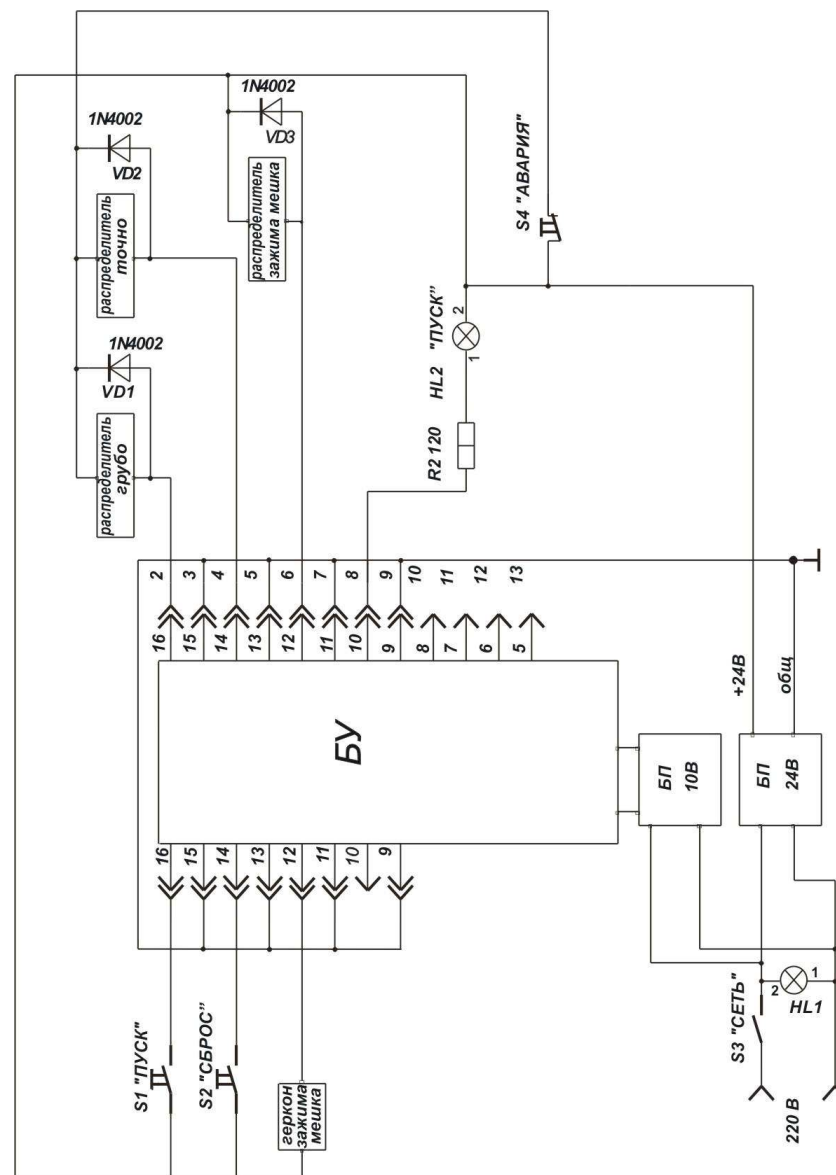
Дата продажи весов _____
(число, месяц, год)

М.П. _____
(подпись)

Таблица 7

Дата	Ф.И.О. поверителя	Подпись поверителя, оттиск клейма или печать	Примечание
			Первичная поверка
			Периодическая поверка

Схема электрическая принципиальная дозатора весового дискретного действия «Дора».




Инструкция по калибровке

Б.1 Вход в меню установки параметров.


Во время прохождения теста индикатора (на индикаторе пробегают восьмерки) последовательно нажать кнопки **0,1,2,0,1**. После окончания теста на индикаторе должен высветиться первый пункт меню установки параметров.

Б.2 Меню установки параметров.


- "E dP" – количество знаков после запятой (от 0 до 3),
- "E dr" – дискретность индикации веса (1,2,5),
- "E FL" – коэффициент фильтра (от 1 до 8),
- "E drI" – 0 для «Доры», или 1 для ДШФ-О, ДШФ-К, ДФ-ОБ,
- "E cCAL" – чувствительность весов (по результатам калибровки),
- "E Cod" – адрес дозатора при работе в сети (от 1 до 8),
- "E CAL" – калибровка чувствительности весов,
- "E ЗАП" – запись установленных параметров в энергонезависимую память,
- "E out" – выход из режима установки параметров.

Навигация по меню кнопкой . Перебор пунктов меню циклический. В скобках указаны допустимые значения параметров. Калибровку выполнять только после установки параметров dP, dr и FL.

Б.3 Запись параметров в ОЗУ.


Кнопкой  выбрать нужный параметр и нажать кнопку **Enter**. На индикаторе появляется записанное ранее значение параметра. Если коррекции не требуется нажать кнопку **Enter**. Иначе, нажать кнопку **C**. Индикатор заполнится нулями. Кнопками **0...9** ввести новое значение и нажать **Enter**. Прибор возвращается в меню установки параметров с указанием на следующий пункт.

Б.4 Запись параметров в энергонезависимую память.

Кнопкой  выбрать пункт меню **E ЗАП** и нажать кнопку **Enter**. Все параметры из ОЗУ переписываются в энергонезависимую память


и прибор возвращается в меню установки параметров, на пункт меню **E out**.

Б.5 Калибровка чувствительности весов

Кнопкой  выбрать пункт меню **E CAL** и нажать кнопку **Enter**. На индикаторе **E00000**. Кнопками **0...9** ввести значение веса, которым будут калиброваться весы, и нажать кнопку **Enter**. После этого в левых разрядах индикатора появятся символы **P_**, а в четырех правых- значение кода АЦП нулевого веса. *Это означает, что весы должны быть разгружены, а то, что осталось на весах, будет считаться нулем.*

После того, как значение кода АЦП установится, (нестабильность не превышает 1-2 единиц младшего разряда), нажать **Enter**. На индикаторе снова появляется код АЦП, а в левых разрядах – символы **P**. *Это означает, что весы должны быть нагружены калибровочным весом.* Нагрузить весы калибровочным весом и после того, как значение кода АЦП установится, нажать **Enter**. Прибор возвращается в меню установки параметров.

Б.5.1 Выход из режима установки параметров.

Кнопкой  выбрать пункт меню **E out** и нажать кнопку **Enter**.